

Вар. 1 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1734x + 1819y = 85$
2. Представить $\sqrt{395}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 1 \pmod{33}$; $x \equiv 3 \pmod{34}$; $x \equiv 9 \pmod{31}$; $x \equiv 19 \pmod{37}$;
4. Найти остаток от деления 15^{337} на 41.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 1$; $p(3) = -37$; $p(4) = -38$; $p(5) = 37$; $p(2) = -14$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 5-ичной системе счисления: $4x + 242 = 1124$. Решение записать в 5-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $17/68$ в кольце вычетов по модулю 77.
9. Найти представление рационального числа $\frac{571}{133}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + x^4 + 6x^3 + x^2 + x + 6$ на $2x^3 + x^2 + 5x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 2 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2432x + 2299y = -95$
2. Представить $\sqrt{128}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 14 \pmod{22}$; $x \equiv 3 \pmod{19}$; $x \equiv 11 \pmod{37}$; $x \equiv 28 \pmod{29}$;
4. Найти остаток от деления $50^{19^{49}}$ на 83.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 3$; $p(-1) = -3$; $p(-2) = -39$; $p(3) = 41$; $p(4) = 27$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 9-ичной системе счисления: $3x + 102 = 218$. Решение записать в 9-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $23/45$ в кольце вычетов по модулю 58.
9. Найти представление рационального числа $\frac{531}{167}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + x^4 + 4x^3 + x^2 + 4$ на $4x^3 + x^2 + 2x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 3 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2119x - 1716y = -91$
2. Представить $\sqrt{338}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 11 \pmod{25}$; $x \equiv 22 \pmod{36}$; $x \equiv 2 \pmod{11}$; $x \equiv 18 \pmod{29}$;
4. Найти остаток от деления $37^{19^{53}}$ на 49.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = 7$; $p(1) = 7$; $p(-4) = -48$; $p(2) = -18$; $p(-2) = 10$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $2x + 53 = 223$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $50/53$ в кольце вычетов по модулю 75.
9. Найти представление рационального числа $\frac{393}{163}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $4x^5 + x^4 + 3x^3 + 3x^2 + x + 4$ на $3x^3 + x^2 + 3x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 4 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2875x + 3841y = 46$
2. Представить $\sqrt{141}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 13 \pmod{26}$; $x \equiv 10 \pmod{17}$; $x \equiv 22 \pmod{37}$; $x \equiv 14 \pmod{21}$;
4. Найти остаток от деления $83^{23^{77}}$ на 93.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-4) = 45$; $p(-5) = -48$; $p(-3) = 48$; $p(-1) = 0$; $p(2) = -27$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 9-ичной системе счисления: $5x + 54 = 438$. Решение записать в 9-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $52/61$ в кольце вычетов по модулю 67.
9. Найти представление рационального числа $\frac{326}{231}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5$ на $2x^3 + x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 5 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2176x - 4335y = -34$
2. Представить $\sqrt{396}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 16 \pmod{32}$; $x \equiv 11 \pmod{17}$; $x \equiv 5 \pmod{15}$; $x \equiv 12 \pmod{19}$;
4. Найти остаток от деления 21^{941} на 41.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 13$; $p(-1) = -1$; $p(2) = 32$; $p(4) = 4$; $p(3) = 43$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 5-ичной системе счисления: $2x + 33 = 211$. Решение записать в 5-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $27/34$ в кольце вычетов по модулю 99.
9. Найти представление рационального числа $\frac{101}{39}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + 3x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ на $2x^3 + 2x^2 + 4x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 6 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2553x - 5129y = 115$
2. Представить $\sqrt{322}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 31 \pmod{34}$; $x \equiv 14 \pmod{27}$; $x \equiv 2 \pmod{23}$; $x \equiv 23 \pmod{31}$;
4. Найти остаток от деления 23^{1373} на 65.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(3) = 0$; $p(1) = 0$; $p(2) = 3$; $p(-1) = 0$; $p(-2) = -45$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 7-ичной системе счисления: $3x + 106 = 310$. Решение записать в 7-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $47/67$ в кольце вычетов по модулю 94.
9. Найти представление рационального числа $\frac{583}{207}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + 2x^4 + 2x^3 + x + 1$ на $x^3 + 2x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 7 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2067x + 1508y = 52$
2. Представить $\sqrt{141}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 17 \pmod{26}$; $x \equiv 12 \pmod{27}$; $x \equiv 14 \pmod{31}$; $x \equiv 15 \pmod{23}$;
4. Найти остаток от деления 47^{735} на 52.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = 34$; $p(-4) = -5$; $p(2) = -41$; $p(-1) = 4$; $p(-2) = 23$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 9-ичной системе счисления: $2x + 75 = 176$. Решение записать в 9-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $46/69$ в кольце вычетов по модулю 97.
9. Найти представление рационального числа $\frac{48}{31}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + 6x^4 + 5x^3 + 2x^2 + 5$ на $6x^3 + 5x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 8 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $3281x - 2159y = -85$
2. Представить $\sqrt{220}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 24 \pmod{29}$; $x \equiv 14 \pmod{28}$; $x \equiv 7 \pmod{19}$; $x \equiv 8 \pmod{11}$;
4. Найти остаток от деления 43^{1571} на 92.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-4) = -41$; $p(-2) = -23$; $p(2) = 37$; $p(1) = 4$; $p(-3) = -48$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $5x + 54 = 531$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $4/49$ в кольце вычетов по модулю 69.
9. Найти представление рационального числа $\frac{31}{18}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $4x^5 + 5x^2 + 3x + 1$ на $6x^3 + 3x^2 + x + 5$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 9 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1785x + 1819y = 68$
2. Представить $\sqrt{312}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 27 \pmod{35}$; $x \equiv 32 \pmod{36}$; $x \equiv 7 \pmod{23}$; $x \equiv 0 \pmod{13}$;
4. Найти остаток от деления $8^{13^{19}}$ на 31.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = -2$; $p(-1) = -10$; $p(-3) = -26$; $p(-4) = 23$; $p(-2) = -23$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 8-ичной системе счисления: $5x + 132 = 346$. Решение записать в 8-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $28/31$ в кольце вычетов по модулю 57.
9. Найти представление рационального числа $\frac{134}{95}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + x^3 + 2x + 1$ на $2x^3 + x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 10 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1482x - 1651y = 39$
2. Представить $\sqrt{220}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 13 \pmod{33}$; $x \equiv 17 \pmod{40}$; $x \equiv 18 \pmod{19}$; $x \equiv 11 \pmod{17}$;
4. Найти остаток от деления $35^{17^{65}}$ на 57.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 0$; $p(5) = -28$; $p(-1) = 2$; $p(-2) = 42$; $p(2) = -22$;
6. Найти рациональные корни: $9x^4 - 3x^3 - x^2 + 5x + 2$
7. Решить уравнение, записанное в 9-ичной системе счисления: $6x + 47 = 544$. Решение записать в 9-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $17/39$ в кольце вычетов по модулю 67.
9. Найти представление рационального числа $\frac{298}{105}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + x^3 + 4x + 4$ на $2x^3 + 4x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 11 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2363x + 2261y = 119$
2. Представить $\sqrt{220}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 5 \pmod{19}$; $x \equiv 11 \pmod{22}$; $x \equiv 1 \pmod{27}$; $x \equiv 1 \pmod{37}$;
4. Найти остаток от деления $11^{11^{55}}$ на 49.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 4$; $p(-2) = -29$; $p(-3) = -40$; $p(-4) = -1$; $p(2) = 35$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 8-ичной системе счисления: $4x + 132 = 516$. Решение записать в 8-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $31/36$ в кольце вычетов по модулю 85.
9. Найти представление рационального числа $\frac{233}{65}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $3x^5 + 5x^4 + 3x^3 + 4x$ на $6x^3 + 5x^2 + 4x + 5$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 12 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2924x + 2567y = -85$
2. Представить $\sqrt{215}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 4 \pmod{15}$; $x \equiv 4 \pmod{16}$; $x \equiv 31 \pmod{37}$; $x \equiv 6 \pmod{11}$;
4. Найти остаток от деления $53^{17^{53}}$ на 78.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = 47$; $p(-1) = 5$; $p(1) = 5$; $p(2) = -13$; $p(3) = -43$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 8-ичной системе счисления: $5x + 104 = 565$. Решение записать в 8-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $1/52$ в кольце вычетов по модулю 59.
9. Найти представление рационального числа $\frac{313}{65}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + 3x^4 + 3x^3 + 3x^2 + x + 3$ на $x^3 + x^2 + 3x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 13 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $749x + 777y = 28$
2. Представить $\sqrt{167}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 16 \pmod{28}$; $x \equiv 12 \pmod{23}$; $x \equiv 15 \pmod{29}$; $x \equiv 11 \pmod{31}$;
4. Найти остаток от деления $39^{23^{83}}$ на 82.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = -3$; $p(-2) = -2$; $p(-3) = -1$; $p(-4) = -30$; $p(1) = -5$;
6. Найти рациональные корни: $27x^4 + 9x^3 - 12x^2 - 4x + 4$
7. Решить уравнение, записанное в 7-ичной системе счисления: $4x + 26 = 242$. Решение записать в 7-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $18/61$ в кольце вычетов по модулю 86.
9. Найти представление рационального числа $\frac{384}{263}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + x^4 + x^3 + x$ на $2x^3 + x^2 + x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 14 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1092x + 1141y = 35$
2. Представить $\sqrt{398}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 1 \pmod{36}$; $x \equiv 3 \pmod{25}$; $x \equiv 5 \pmod{37}$; $x \equiv 17 \pmod{29}$;
4. Найти остаток от деления $15^{11^{55}}$ на 37.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = 5$; $p(1) = -13$; $p(-4) = 47$; $p(-5) = -31$; $p(-3) = 47$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 9-ичной системе счисления: $8x + 107 = 718$. Решение записать в 9-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $15/29$ в кольце вычетов по модулю 34.
9. Найти представление рационального числа $\frac{238}{165}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + x^4 + 2x^3 + x^2 + x$ на $2x^3 + 2x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 15 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $3587x - 2669y = 153$
2. Представить $\sqrt{174}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 9 \pmod{28}$; $x \equiv 5 \pmod{17}$; $x \equiv 7 \pmod{19}$; $x \equiv 10 \pmod{39}$;
4. Найти остаток от деления $67^{19^{101}}$ на 80.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(4) = 49$; $p(1) = -2$; $p(2) = -9$; $p(3) = -6$; $p(-1) = -6$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 5-ичной системе счисления: $2x + 333 = 1011$. Решение записать в 5-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $24/81$ в кольце вычетов по модулю 95.
9. Найти представление рационального числа $\frac{860}{203}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + x^4 + 2x^3 + 2x^2 + x$ на $x^3 + 2x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 16 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $4047x + 2033y = 38$
2. Представить $\sqrt{338}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 4 \pmod{20}$; $x \equiv 12 \pmod{17}$; $x \equiv 17 \pmod{27}$; $x \equiv 28 \pmod{29}$;
4. Найти остаток от деления $27^{13^{19}}$ на 44.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(3) = 49$; $p(-2) = -26$; $p(5) = -47$; $p(-1) = 1$; $p(4) = 46$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 8-ичной системе счисления: $6x + 142 = 566$. Решение записать в 8-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $11/29$ в кольце вычетов по модулю 42.
9. Найти представление рационального числа $\frac{725}{134}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + x^3 + 2x^2 + x$ на $x^3 + x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 17 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2553x + 3703y = 138$
2. Представить $\sqrt{320}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 14 \pmod{22}$; $x \equiv 5 \pmod{27}$; $x \equiv 7 \pmod{13}$; $x \equiv 2 \pmod{23}$;
4. Найти остаток от деления $37^{9^{21}}$ на 48.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = 0$; $p(-2) = 19$; $p(-4) = 33$; $p(-3) = 42$; $p(1) = -2$;
6. Найти рациональные корни: $12x^4 - 28x^3 + 15x^2 + 4x - 6$
7. Решить уравнение, записанное в 7-ичной системе счисления: $2x + 33 = 211$. Решение записать в 7-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $15/73$ в кольце вычетов по модулю 91.
9. Найти представление рационального числа $\frac{385}{272}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $4x^5 + 3x^4 + 3x^3 + x^2 + 3x + 3$ на $3x^3 + 4x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 18 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1751x + 3366y = -136$
2. Представить $\sqrt{223}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 21 \pmod{34}$; $x \equiv 1 \pmod{11}$; $x \equiv 11 \pmod{13}$; $x \equiv 12 \pmod{27}$;
4. Найти остаток от деления $4^{5^{139}}$ на 47.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = 41$; $p(-1) = 9$; $p(1) = -7$; $p(-4) = 3$; $p(-2) = 29$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 8-ичной системе счисления: $4x + 142 = 466$. Решение записать в 8-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $1/26$ в кольце вычетов по модулю 45.
9. Найти представление рационального числа $\frac{307}{108}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $4x^5 + 2x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 5x + 4$ на $x^3 + x^2 + 5x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 19 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2756x + 2717y = 26$
2. Представить $\sqrt{287}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 16 \pmod{40}$; $x \equiv 10 \pmod{17}$; $x \equiv 9 \pmod{23}$; $x \equiv 23 \pmod{31}$;
4. Найти остаток от деления $75^{77^{153}}$ на 83.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 1$; $p(-3) = -27$; $p(-2) = -29$; $p(2) = 23$; $p(-4) = 41$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $2x + 212 = 330$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $44/49$ в кольце вычетов по модулю 89.
9. Найти представление рационального числа $\frac{187}{138}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $4x^5 + x^4 + 3x^3 + 2x^2 + 3x$ на $4x^3 + 2x^2 + 3x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 20 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $4427x - 3534y = -76$
2. Представить $\sqrt{223}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 12 \pmod{31}$; $x \equiv 13 \pmod{24}$; $x \equiv 8 \pmod{29}$; $x \equiv 0 \pmod{17}$;
4. Найти остаток от деления $34^{67^{103}}$ на 95.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(2) = 19$; $p(1) = 3$; $p(4) = 45$; $p(3) = 43$; $p(-1) = -5$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $3x + 130 = 353$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $45/54$ в кольце вычетов по модулю 91.
9. Найти представление рационального числа $\frac{321}{269}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + 3x^4 + 3x^3 + 3x + 1$ на $x^3 + 4x^2 + 3x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 21 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $3519x - 4186y = -138$
2. Представить $\sqrt{321}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 7 \pmod{10}$; $x \equiv 23 \pmod{33}$; $x \equiv 13 \pmod{23}$; $x \equiv 9 \pmod{13}$;
4. Найти остаток от деления $73^{37^{89}}$ на 100.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(3) = -25$; $p(1) = -5$; $p(-1) = -1$; $p(-2) = -35$; $p(2) = -7$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 8-ичной системе счисления: $4x + 123 = 303$. Решение записать в 8-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $18/53$ в кольце вычетов по модулю 95.
9. Найти представление рационального числа $\frac{266}{73}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $3x^5 + 5x^4 + x^3 + x + 6$ на $3x^3 + 2x^2 + 5x + 5$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 22 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2210x - 2839y = -51$
2. Представить $\sqrt{136}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 3 \pmod{27}$; $x \equiv 5 \pmod{10}$; $x \equiv 4 \pmod{13}$; $x \equiv 35 \pmod{37}$;
4. Найти остаток от деления $39^{23^{45}}$ на 62.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(3) = -35$; $p(-1) = 5$; $p(1) = -3$; $p(4) = 0$; $p(2) = -22$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $5x + 20 = 403$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $10/82$ в кольце вычетов по модулю 93.
9. Найти представление рационального числа $\frac{314}{123}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $6x^5 + 4x^2 + 4x + 4$ на $3x^3 + x^2 + x + 6$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 23 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1351x + 1106y = 42$
2. Представить $\sqrt{138}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 22 \pmod{27}$; $x \equiv 0 \pmod{37}$; $x \equiv 12 \pmod{19}$; $x \equiv 7 \pmod{16}$;
4. Найти остаток от деления $41^{7^{53}}$ на 52.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = -26$; $p(-2) = -10$; $p(-1) = 0$; $p(-4) = -18$; $p(1) = 2$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 5-ичной системе счисления: $2x + 322 = 1013$. Решение записать в 5-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $43/47$ в кольце вычетов по модулю 52.
9. Найти представление рационального числа $\frac{133}{94}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + 2x^4 + x^2 + 2$ на $2x^3 + x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 24 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $4577x + 2553y = 92$
2. Представить $\sqrt{119}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 16 \pmod{20}$; $x \equiv 12 \pmod{23}$; $x \equiv 2 \pmod{27}$; $x \equiv 14 \pmod{17}$;
4. Найти остаток от деления $19^{11^{19}}$ на 32.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(2) = -43$; $p(1) = -8$; $p(-2) = 37$; $p(-1) = 8$; $p(-5) = -8$;
6. Найти рациональные корни: $18x^4 + 3x^3 - 25x^2 - 17x - 3$
7. Решить уравнение, записанное в 7-ичной системе счисления: $3x + 136 = 361$. Решение записать в 7-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $15/73$ в кольце вычетов по модулю 99.
9. Найти представление рационального числа $\frac{419}{94}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $5x^5 + 6x^4 + x^3 + 5x^2 + 2x + 1$ на $6x^3 + 4x^2 + 5x + 6$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 25 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2888x - 2413y = 152$
2. Представить $\sqrt{300}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 7 \pmod{27}$; $x \equiv 6 \pmod{28}$; $x \equiv 16 \pmod{17}$; $x \equiv 4 \pmod{19}$;
4. Найти остаток от деления $6^{11^{67}}$ на 49.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = -6$; $p(-1) = -8$; $p(5) = 46$; $p(4) = -48$; $p(-2) = 18$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 5-ичной системе счисления: $2x + 133 = 324$. Решение записать в 5-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $4/17$ в кольце вычетов по модулю 37.
9. Найти представление рационального числа $\frac{40}{29}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $3x^5 + 4x^4 + 4x^3 + 4x^2 + x + 1$ на $4x^3 + 3x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 26 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2533x - 3196y = -136$
2. Представить $\sqrt{223}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 2 \pmod{23}$; $x \equiv 2 \pmod{11}$; $x \equiv 16 \pmod{29}$; $x \equiv 38 \pmod{40}$;
4. Найти остаток от деления $31^{13^{83}}$ на 100.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = -19$; $p(2) = 41$; $p(1) = 9$; $p(-2) = -15$; $p(-1) = -1$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 7-ичной системе счисления: $5x + 151 = 563$. Решение записать в 7-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $7/61$ в кольце вычетов по модулю 69.
9. Найти представление рационального числа $\frac{673}{109}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + x^4 + x^3 + 2x^2 + 2x + 1$ на $2x^3 + 2x^2 + x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 27 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2227x - 2805y = 85$
2. Представить $\sqrt{359}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 34 \pmod{36}$; $x \equiv 21 \pmod{37}$; $x \equiv 5 \pmod{19}$; $x \equiv 6 \pmod{11}$;
4. Найти остаток от деления $23^{7^{27}}$ на 48.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 12$; $p(-2) = -36$; $p(3) = 34$; $p(4) = -12$; $p(2) = 28$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $2x + 231 = 345$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $2/17$ в кольце вычетов по модулю 89.
9. Найти представление рационального числа $\frac{599}{460}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $x^5 + 2x^3 + x^2 + x$ на $x^3 + 2x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$

Вар. 28 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $1495x - 1547y = 52$
2. Представить $\sqrt{229}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 9 \pmod{14}$; $x \equiv 18 \pmod{31}$; $x \equiv 0 \pmod{27}$; $x \equiv 6 \pmod{13}$;
4. Найти остаток от деления $13^{17^{67}}$ на 74.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(2) = -39$; $p(-2) = 29$; $p(1) = -4$; $p(-5) = -46$; $p(-1) = 6$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 7-ичной системе счисления: $5x + 46 = 533$. Решение записать в 7-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $2/46$ в кольце вычетов по модулю 83.
9. Найти представление рационального числа $\frac{68}{19}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $6x^5 + 6x^4 + 5x^3 + 5x^2 + 3x + 6$ на $6x^3 + 5x^2 + 6x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$

Вар. 29 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $2363x - 4335y = 51$
2. Представить $\sqrt{299}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 29 \pmod{31}$; $x \equiv 2 \pmod{12}$; $x \equiv 8 \pmod{13}$; $x \equiv 25 \pmod{29}$;
4. Найти остаток от деления $8^{7^{93}}$ на 51.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = -7$; $p(3) = -7$; $p(1) = 5$; $p(2) = 9$; $p(-1) = 9$;
6. Найти рациональные корни: $12x^4 + 20x^3 - 21x^2 + 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $3x + 140 = 353$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $38/53$ в кольце вычетов по модулю 93.
9. Найти представление рационального числа $\frac{132}{85}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $3x^5 + 4x^4 + 2x^3 + x^2$ на $2x^3 + 2x^2 + 3x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$

Вар. 30 (10371)

1. Решить диофантово уравнение $3013x - 3105y = 92$
2. Представить $\sqrt{218}$ в виде периодической цепной дроби.
3. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 7 \pmod{35}$; $x \equiv 2 \pmod{22}$; $x \equiv 8 \pmod{17}$; $x \equiv 20 \pmod{23}$;
4. Найти остаток от деления $81^{51^{117}}$ на 89.
5. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-4) = 37$; $p(-3) = 40$; $p(-2) = 19$; $p(-5) = -44$; $p(1) = -8$;
6. Найти рациональные корни: $x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 7x - 2$
7. Решить уравнение, записанное в 6-ичной системе счисления: $3x + 152 = 342$. Решение записать в 6-ичной и десятичной системах.
8. Вычислить $2/23$ в кольце вычетов по модулю 52.
9. Найти представление рационального числа $\frac{246}{157}$ непрерывной дробью.
10. Найти остаток от деления многочлена $2x^5 + x^4 + 2x^3 + x + 1$ на $2x^3 + 2x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$